

Møllers Dueodde Camping

14. januar 2019

Svømmebadsgodkendelse af bassinanlæg ved Møllers Dueodde Camping



Virksomhedens navn:	Møllers Dueodde Camping
Adresse:	Duegårdsvej 2, 3730 Nexø
CVR nummer:	38406701
P-nummer:	1022177768
Matr. Nr.:	121alu
Ejerlav:	Povlsker
Virksomhedens ejer:	Selvejende
Ejendommens ejer:	Selvejende

Indholdsfortegnelse:

Godkendelse af bassinanlæg	3
Indledning.....	3
Kommunens afgørelse	4
Tidsfrister	4
Vilkår	
1. Indretning og drift – generelle vilkår	4
2. Kvalitetskrav til bassinvand	5
3. Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg	6
4. Kemikalieopbevaring og dosering.....	8
5. Rengørings- og hygiejnekrav	9
6. Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal	10
7. Beredskab	11
Revision af godkendelse	12
Underretning om afgørelse.....	12
Klagevejledning m.v.	12
Vurdering af og begrundelse for vilkår	13
Læsevejledning.....	13
Generelle forhold samt indretning og drift (1.1 – 1.11).....	13
Kvalitetskrav til bassinvand (2.1 – 2.8).....	14
Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg (3.1 – 3.9)	17
Kemikalieopbevaring og dosering (4.1 – 4.9)	20
Rengørings- og hygiejnekrav (5.1 – 5.6)	21
Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal (vilkår 6.1 – 6.9)	22
Beredskab (vilkår 7.1 – 7.3)	23
Revision af godkendelsen	23
Partshøring.....	24
Bilag 1 - Miljø- og svømmebadsteknisk beskrivelse – godkendelsesgrundlag	25
Indledning.....	25
Generel beskrivelse af anlægget	25
Indretning af omklædningsrum/bruserum	26
Indretning/udformning af bassinerne.....	26
Bilag 2 – Flowmåling foretaget den 11. juni 2017.....	28

Godkendelse af bassinanlæg

Indledning

I gældende svømmebadsbekendtgørelse – bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 – er det i § 3 fastsat, at svømmebadsanlæg ikke må opføres eller drives uden forudgående godkendelse fra kommunalbestyrelsen. Anlægget har ikke tidligere været godkendt efter bekendtgørelsens regler.

Bornholms Regionskommune har – i forbindelse med en gennemgang af samtlige bassinanlæg i kommunen – besluttet at godkende/lovliggøre de bassinanlæg der, af forskellige årsager, endnu ikke er godkendt.

Bassinanlægget hos Møllers Dueodde Camping består af et L-formet bassin, opdelt i et børnebassin på ca. 7 x 7 meter med en vanddybde på 0,02 – 0,50 meter, og et større bassin på 8 x 15 meter, med en vanddybde på 0,92 – 1,32 meter.

Bassinanlægget blev etableret i 1996. På etableringstidspunktet var der godkendelsespligt, jf. kapitel 9 i BEK nr. 196 af 05/04 1988¹.

Bornholms Regionskommune har indgået aftale med Boniconsult ApS v/Georg Boni om udarbejdelse af et udkast til godkendelse/lovliggørelse af anlægget.

I den forbindelse blev der den 7. juni 2017 udført et tilsyn på anlægget, hvor der blev indhentet grundoplysninger for anlægget. Disse oplysninger fremgår af Bilag 1 (miljø- og svømmebadsteknisk redegørelse), og er baggrundsmaterialet for selve godkendelsen.

Møllers Dueodde Camping har i perioden 29. oktober – 19. december 2018 haft et udkast af denne godkendelse til udtalelse.

Betingelserne og forudsætningerne for godkendelsen fremgår af nedenstående vilkår for svømmebadsanlægget med tilhørende beskrivelse og vurdering.

Der er ved denne afgørelse ikke taget stilling til andre myndigheders eventuelle krav til anlægget.

¹ BEK nr. 196 af 05/04 1988, Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse af reglement om miljøbeskyttelse

Kommunens afgørelse

Bornholms Regionskommune meddeler hermed godkendelse til fortsat drift af eksisterende udendørs bassin-anlæg, beliggende Duegårdsvej 2, 3730 Nexø.

Godkendelsen meddeles med hjemmel i § 3 i Bekendtgørelse om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet, bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016.

Godkendelsen meddeles på grundlag af det i sagen foreliggende materiale.

Tidsfrister

- Senest i den 1. maj 2022 skal omsætningstiden for bassinet overholde bekendtgørelsen minimumskrav, jf. vilkår 3.3.
- Anlægget må ikke åbnes før der er etableret flowmålere, jf. vilkår 3.5 og 3.6.
- Driftsinstruktion for vandbehandlingsanlægget skal være udarbejdet og indsendt til tilsynsmyndigheden inden anlægget genoptages i drift, jf. vilkår 3.7.
- Anlægget må ikke åbnes for sæson 2019 før filtrene kan returskylles ved et skyllevandsflow på minimum 40 m³/t, jf. vilkår 3.9.
- Senest ved åbning af sæson 2019 skal kemikalierum være indrettet som anført i vilkår 4.2 – 4.7.
- Renholdelsesprogrammet skal inden anlægget tages i drift fremsendes til tilsynsmyndigheden, jf. vilkår 5.1.
- Inden åbning af sæson 2019 skal der foretages indfarvningstest af bassinet, jf. vilkår 6.8.
- Beredskabsplanen vedrørende de miljømæssige og hygiejniske forhold, skal udarbejdes inden anlægget tages i drift og fremsendes til Bornholms Regionskommune, jf. vilkår 7.2.

Vilkår

1. Indretning og drift – generelle vilkår

- 1.1 Et eksemplar af nærværende godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig ved svømmebadet. Driftspersonalet skal være bekendt med godkendelsens indhold og kunne drive anlægget i overensstemmelse med godkendelsens vilkår og forudsætninger.
- 1.2 Bassinanlægget skal indrettes og drives i overensstemmelse med den miljøtekniske redegørelse (bilag 1), med mindre andet fremgår af vilkårene.
- 1.3 Ved nyetablering eller ændring af svømmebadet, skal der indgives anmeldelse til tilsynsmyndigheden, Bornholms Regionskommune, Natur, Miljø og Fritid. Tilsynsmyndigheden tager herefter stilling til, om ændringen er godkendelsespligtig.
- 1.4 Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
 - Ejerskifte.
 - Udskiftning af driftsansvarlig.
 - Overskridelse af kvalitetskrav.
 - Indstilling af driften for en længere periode (mere end 2 uger).
 - Genoptagelse af driften efter, at den har været indstillet i en længere periode (på mere end 2 uger).
 - Ved påtænkte ændringer af det tekniske anlæg, fx nye pumper, filtre, doseringsanlæg, kemikalieopbevaring eller lignende. Evt. ændringer skal ske i overensstemmelse med DS477.
- 1.5 Bassin og andre faciliteter, der benyttes af de badende, skal være udført i vandfaste materialer, der er lette at renholde. Gangarealer skal være skridsikre.
- 1.6 Der skal være adgang til bade- og toiletrum i umiddelbar nærhed af bassinområdet. I umiddelbar nærhed af brusere og håndvaske, skal der til stadighed være adgang til sæbe i automater eller engangs-

svampe med sæbe. Beholdere til brugte svampe skal være afmærket tydeligt.

- 1.7 Ved anlægget skal der på let synlige steder være skilte med regler for badeanlæggets benyttelse.

Skilte med regler for afvaskning/hygieneregler skal bl.a. være opsat i omklædnings- bruse- og toiletrum, og umiddelbart inden indgang til selve bassinanlægget.

Reglerne bør minimum orientere om følgende oplysninger:

- a. Personer med fodvorter eller fodsvamp må kun benytte badeanlægget, såfremt de er under behandling for den pågældende sygdom og smittefri.
- b. Personer, der lider af andre smitsomme sygdomme (f.eks. diarrésygdomme, øre- og øjenbetændelse samt betændelse i huden) må ikke anvende badeanlægget.
- c. Personer med smitsom gulsort (hepatitis) skal være erklæret raske af den behandlende læge, før badning kan tillades.
- d. Anvendelse af badebassin og vandlegeplads må kun finde sted efter omhyggelig indsæbning af hele kroppen og efterfølgende brusebad. Anvendte sololier, parfume og lign. skal på samme måde afvaskes før badning i bassin og vandlegeplads.
- e. Efter toiletbesøg skal der foretages afvaskning på ny.
- f. Anvendt badebeklædning skal være ren.
- g. Udendørs fodtøj må kun bruges på de dertil beregnede områder.

Bade- og hygiejneregler skal være udformet, så de er forståelige for alle besøgende. Skiltene skal være let læselige og placeret/udformet således, at de kan læses på mindst 3 meters afstand. Der må gerne benyttes piktogrammer.

- 1.8 Der må ikke indtages mad og drikkevarer i eller i umiddelbar nærhed af bassiner.

- 1.9 Der skal være tydelig adskillelse af barfodsområde, og område hvor ude-sko er tilladt. Barfodsområder må ikke betrædes med fodtøj, der benyttes udendørs.

- 1.10 Der skal dagligt ske en registrering af:

- Antal brugere af badeanlægget
- Driftsforstyrrelser
- Klager over badegener m.m.

- 1.11 Indtil senest den 1.maj. 2022 fastsættes bassinkapaciteten som følger:

Bassin type	Bassinkapacitet/time
Stort bassin	11
Børnebassin	9

Tabel 1 – Bassinkapacitet, maksimalt antal badende/time

2. Kvalitetskrav til bassinvand

- 2.1 Vand til op- og efterfyldning af bassinet skal opfylde den til enhver tid gældende drikkevandsbekendtgørelses krav til klarhed og bakteriologisk kvalitet (pt. Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, Miljø- og Fødevarerministeriet bek. nr. 1068 af 23. august 2018, bilag 1a).
- 2.2 Bassinvandet skal være klart og praktisk taget uden synlige forureninger såsom partikler, skum og lignende. Hele bassinbunden skal tydeligt kunne ses.
- 2.3 Bassinvandet skal overholde kvalitetskravene markeret med fed i tabel 2:

Parameter/enhed	Lukkegrænse	Minimum	Maksimum	Lukkegrænse	Note
pH	< 6,8	6,8 ¹	7,6	>8,0	Måles kontinuerligt
Frit klor, mg/l	< 0,6	1,0	2,0	> 4,0	Måles kontinuerligt
Bundet klor, mg/l			0,5	> 1,0	
Trihalomethaner (THM), µg/l			50 ²		-
Kimtal v. 37 °C, /100 ml			500	> 10.000	-
Escherichia coli/100 ml			< 1	-	Udføres hvis kimtal ved foregående undersøgelse har været over 500 pr. 100 ml.
Pseudomonas bakterier /100 ml			< 1	-	

Tabel 2 – Vandkvalitetskrav og lukkegrænseværdier for alle bassiner.

1) Driftsintervallet skal fastsættes således, at der ikke på noget tidspunkt er risiko for, at pH-værdien er lavere end 6,8 i bassinvandet.

2) Som dispensation indtil senest 1. maj 2022 accepteres et indhold af trihalomethaner på maksimalt 100 µg/l. Herefter er maksimumsværdien 50 µg/l.

- 2.4 Badning skal indstilles, hvis én eller flere af de i vilkår 2.3 anførte lukkegrænser for pH, frit klor, bundet klor eller kimtal overskrides. Lukkegrænserne er gældende både for den daglige egenkontrol og for de akkrediterede målinger.
- 2.5 Hvis bassinet lukkes på grund af overskridelse af lukkegrænseværdierne, må badning først genoptages efter, at bassinvandet er rensset mindst 2 gange i filteranlægget (2 gange omsætningstiden for det pågældende bassin, dog mindst 4 timer) og efterfølgende kontrol og dokumentation for, at kravværdierne er overholdt.
- 2.6 Ved overskridelse af lukkegrænseværdierne for kimindhold må badning først genoptages efter aftale med tilsynsmyndigheden, og der samtidigt foreligger en udvidet analyserapport, der viser, at samtlige kvalitetskrav er overholdt.
- 2.7 Badning skal i øvrigt indstilles, hvis én af følgende hændelser forekommer:
- Cirkulationspumpen stopper
 - pH-justering eller klordosering stopper
 - Der konstateres fækale uheld (diarréagtig/løs afføring), opkast eller blod i et bassin.

I tilfælde a) og b) må badning først genoptages efter, at fejlen er rettet, og bassinvandet er rensset 2 gange i filteranlæg (2 gange omsætningstiden, dog mindst 4 timer).

I tilfælde c) skal forureningen fjernes, og den procedure, der er vedtaget for den pågældende forurening, jf. vilkår 3.7 punkt e, skal iværksættes.

- 2.8 Der skal umiddelbart efter konstatering af overskridelser af kvalitetskravene til bassinvandet rettes henvendelse til tilsynsmyndigheden, med oplysning om arten af overskridelsen, samt oplysning om eventuel årsag, og hvad der foretages for at sikre, at overskridelsen ikke gentages.

3. Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg

- 3.1 Der skal udpeges en ansvarlig person for drift og vedligeholdelse af anlægget. Vedkommende skal kunne fremvise dokumentation for at have gennemgået kursus i pasning og drift af bassinanlæg.

Kurset skal svare til Teknologisk Instituts kursus "Svømmebadsteknik – første del".

- 3.2 Såfremt den driftsansvarlige ikke har deltaget i et lignende kursus, skal et sådant kursusforløb iværksættes snarest muligt.
- 3.3 Indtil den 1. maj 2022 fastsættes den maksimale omsætningstid for bassinet som følger, jf. efterfølgende tekniske beskrivelse og vurdering:

Omsætningstiderne er meddelt som en dispensation efter Svømmebadsbekendtgørelsens § 10, og er givet under forudsætning af, at der ikke i dispensationsperioden sker væsentlige overskridelser af krav til vandkvaliteten og de hygiejniske forhold i bassinet og ved svømmebadet

Bassin	Maksimal omsætningstid ¹⁾	Mindste cirkulerende vandstrøm/h	Mindst cirkulerende vandstrøm pr. badende/time ²⁾
Totalt	3,5 time	42,05 m ³	2,0 m ³
Fordelt med:			
Stort bassinafsnit	-	23,34 m ³	2,0 m ³
børnebassinafsnit	-	18,71 m ³	2,0 m ³

Tabel 3a

1) Den maksimale tid det teoretisk tager, før hele vandmængden i bassinet har passeret vandbehandlingsanlægget én gang.

2) Kravet omhandler den mindste cirkulerende vandstrøm/time/person, der benytter bassinet inden for én time. Kravet skal være opfyldt samtidig med kravet for omsætningstid.

Senest den 1. maj 2022 skal den maksimale omsætningstid for bassinet overholde følgende omsætningstider/flows, jf. efterfølgende tekniske beskrivelse og vurdering:

Bassin	Maksimal omsætningstid ¹⁾	Mindste cirkulerende vandstrøm/h	Mindst cirkulerende vandstrøm pr. badende/time ²⁾
Totalt	1,49 time	99,05 m³	
Fordelt med:			
Stort bassinafsnit	-	67,2 m ³	2,0 m ³
Børnebassinafsnit	-	31,85 m ³	2,0 m ³

Tabel 3b

1) Den maksimale tid det teoretisk tager, før hele vandmængden i bassinet har passeret vandbehandlingsanlægget én gang.

2) Kravet omhandler den mindste cirkulerende vandstrøm/time/person, der benytter bassinet inden for én time. Kravet skal være opfyldt samtidig med kravet for omsætningstid.

- 3.4 Omsætningstiden skal holdes døgnet rundt i åbningsperioden.
- 3.5 Der skal være etableret en egnet flowmåler, der måler vandflowet (m³/h) der ledes til bassinet. Det skal være muligt at kunne aflæse/beregne flowet til hvert bassinafsnit. Flowmåler skal have en nøjagtighed på ≤ 3 % (+/-).
- 3.6 Til kontrol af skyllevandshastigheden i filtrene, skal der være etableret en flowmåler, der måler flowet fra skyllevandspumpen. Flowmåleren skal have en nøjagtighed på ≤ 3 % (+/-).

Flowmålere nævnt i vilkår 3.5 og 3.6 skal være etableret inden anlægget åbnes for sæson 2019.

Som alternativ til vilkår 3.5 og 3.6 skal der årligt (inden bassinanlægget åbnes for en ny sæson) udføres kontrollerende flowmålinger af både cirkulerende vandstrøm og skyllevandsflow. Kontrolmålingen skal være udført af ekstern, uvildig part. Målingen skal dokumenteres ved, at der indsendes en målerrapport til Bornholms Regionskommune.

Rapporten skal som minimum indeholde en beskrivelse af følgende forhold:

- Anvendt måleudstyr
- Hvornår måleudstyret sidst er kalibreret
- Målte værdier for hvert bassinanlæg,
- Angivelse af målested
- Oplysning om, hvornår filtre er returskyllet

3.7 Der skal foreligge en driftsinstruktion på dansk for vandbehandlingsanlægget omfattende cirkulationssystem, filtersystem og kemikaliedoseringssystem, som giver en instruktion om betjening, pasning og vedligeholdelse. Driftsinstruktionen bør som et minimum indeholde:

- a. Diagrammer og tegninger over anlægget.
- b. En beskrivelse af anlæggets funktioner og komponenter.
- c. Brugsanvisning for anvendte kemikalier.
- d. Normale driftsværdier for klorindhold, pH-værdi, flowmængder, temperatur og tryk samt de tilladelige variationer i driftsværdierne.
- e. Beskrivelse af hvilke foranstaltninger der skal træffes ved driftsforstyrrelser og uhygiejniske hændelser ved og i bassinet, fx ved forurening af bassinvand med diarree eller opkast/blod.
- f. Procedure for chokkloring – hvornår chokklores der og til hvilket niveau. Proceduren skal endvidere indeholde en beskrivelse af anvendelse af antiklor, jf. pkt. h.
- g. Mængde desinfektionsmiddel, f.eks. natriumhypoklorit 15 %, til etablering eller forhøjelse af bassinvandets koncentration med 1 mg/l.
- h. Mængde stof, f.eks. natriumthiosulfat, til neutralisation af bassinvandets frie kloroverskud med 1 mg/l.
- i. Procedure for rensning af grovfilter og returskylning af filtre.
- j. Procedure for normalt eftersyn og vedligeholdelse/kalibrering/justering af automatisk og manuelt måleudstyr.
- k. Beskrivelse af/procedure for, hvornår og hvordan der skal foretages kalibrering af det automatiske doseringsanlæg – specielt i forhold til dagens første kontrolmåling af bassinvand.
- l. Procedure for kontrol af sandfilternes porøsitet/renseeffekt.
- m. Procedure for kontrol af eventuelle kulfilters effektivitet.
- n. Procedure for normalt eftersyn og vedligeholdelse af pumper, varmeveksler samt interval og eftersyn af udligningsbeholder m.m.
- o. Andre vigtige oplysninger til sikring af anlæggets korrekte drift og pasning.

Procedurebeskrivelser skal være udarbejdet og indsendt til tilsynsmyndigheden inden anlægget genoptages i drift.

Tilsynsmyndigheden kan forlange udarbejdelse af yderligere instruktioner, hvis der vurderes behov herfor.

3.8 Ved normal drift, må vandhastigheden gennem filtre maksimal være 20 m/h.

3.9 Sand- og eventuelle kulfiltre skal returskylles minimum en gang om ugen. Skyllvandshastigheden i hvert sandfilter skal være mindst 40 m/h. Alle tryksandfiltre for hvert bassin, skal så vidt muligt returskylles i én fortløbende proces. Returskylning skal registreres i driftsjournal.

Senest med åbning af sæson 2019 skal alle sandfiltre returskylles med et vandflow, der sikrer en skyllevandshastighed på mindst 40 m/h.

4. Kemikalieopbevaring og dosering

4.1 De kemikalier, der må anvendes til regulering af vandkvaliteten, er:

Klor (hypoklorit), syre (saltsyre eller svovlsyre), flokningsmidler (aluminiumsulfat eller polyaluminiumklorid), natriumhydroxid, natriumklorid og antikloringsmidler (f.eks. natriumsulfit, natriumthiosulfat eller brintperoxid).

Hvis I ønsker at anvende andre kemikalier, skal I søge om tilladelse til dette.

4.2 Der skal være let adgang for påfyldning af kemikalier og for tilsyn og betjening.

4.3 Syrer (saltsyre, svovlsyre og flokningsmiddel) og klor (hypoklorit) skal – både ved opbevaring og kemikaliedosering – opbevares adskilt fra hinanden i separate rum.

4.4 Doseringsanlæg skal stoppe automatisk, når cirkulationspumpen er ude af drift.

4.5 Der skal være dagtanke for både klor, syre og flokningsmiddel. Størrelsen af dagtanken skal være tilpasset den normale belastning/forbrug af klor og syre i hvert anlæg.

- 4.6 Der skal kontinuerligt doseres flokningsmiddel til de tre sandfiltre i vandbehandlingsanlægget.
- 4.7 I eller umiddelbart i nærheden af kemikalerum skal der være personlige værnemidler, som beskyttelsesbriller, ansigtsskærm, øjenskyllestation og nødbruser.
- 4.8 Kemikalerum skal i øvrigt overholde følgende:
- Kemikalerum må ikke benyttes som arbejdsrum, depotrum eller lignende.
 - Dosering af klor og syre/flokningsmiddel skal ske kontinuerligt til hver sin delstrøm til anlægget og være automatisk styret. Syre og flokkuleringsmiddel tilsættes før filtre. Klor tilsættes efter filtre, umiddelbart før tilledning til bassinet.
 - Kemikalier skal opbevares og håndteres på en måde, så der ved brud på en beholder ikke kan ske forurening af omgivelserne, herunder heller ikke afledning til det offentlige kloaksystem. Endvidere skal trykpumper og tryklødningsrør være afskærmede således, at der ved brud ikke kan opstå personskader.
 - Kemikalerum skal være indrettet, så opbevaring og daglig brug og håndtering af kemikalier er enkel og sikker. Spild og forurening skal forebygges. Kemikalier skal stå i spildbakke eller gulv med en belægning, som er tæt/resistent over for de opbevarede stoffer. Opsamlingskapaciteten skal som minimum svare til 110 % af volumen af den største beholder. Eventuelt spild af kemikalier skal straks opsamles, emballeres og bortskaffes som farligt affald.
 - Der må ikke være gulv afløb i kemikalerum.
 - Kemikalerum skal være aflåst.
 - Kemikalerum skal være vel belyste og være forsynet med særskilt mekanisk udsugning. Afkast skal være ført mindst 1 meter over tag til fri fortynding. Umiddelbart uden for rummene skal der være egnede nødbrusere samt spuleanlæg.
 - El- og VVS installationer skal udføres i materialer, der kan modstå påvirkninger fra kemikalieholdig luft.
 - Evt. trykflasker skal være placeret i rum, hvorfra der er dør til det fri.
 - Adgangsdøre til kemikalerum skal være mærket med de respektive kemikalienavne og sikkerhedsforskrifter.
- 4.9 Senest med åbning af sæson 2019 skal kemikalerum være indrettet som ovenfor anført.

5. Rengørings- og hygiejnekrav

- 5.1 Der skal foreligge et detaljeret renholdelsesprogram. Programmet skal indeholde oplysninger om de forskellige områder, rengøringsmidler og rengøringsfrekvens. Det skal ved udarbejdelse af rengøringsplanen understreges, at der ikke må tilledes rengøringsvand til bassinet.

Renholdelsesprogrammet skal, inden åbning af sæson 2019, fremsendes til tilsynsmyndigheden.

Der skal dagligt føres logbog over rengøringen.

- 5.2 Rengøringsstandard skal være på et sådant niveau, at der ikke umiddelbart er risiko for, at der overføres bakterier til bassinvandet.
- 5.3 Bassinerne skal bundsuges efter behov, dog mindst én gang dagligt i åbningssæsonen. Rengøring af overløbsrender/skimmere, bassinvægge, o. lign. foretages efter behov, jf. det i vilkår 5.1 anførte renholdelsesprogram.
- 5.4 I nærheden af bassinerne må der ikke anvendes rengøringsmidler, som ved kontakt med bassinvandet kan udvikle giftige forbindelser, som f.eks. klogasser.
- 5.5 Vaske og brusere skal være forsynet med rigeligt veltempereret vand til afvaskning af anlæggets besøgende.
- 5.6 Hvis bassinanlægget er tiltænkt handicappede, skal der i hver afdeling være mindst ét toilet samt afvaskningsfaciliteter specielt indrettet til handicappede.

6. Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal

6.1 Personalet skal dagligt tilse og kontrollere anlægget, driften og badereglernes overholdelse.

Inden hver dags åbning af bassinerne skal driftspersonalet manuelt måle/bestemme indholdet af frit og bundet klor, pH samt temperatur af bassinvandet. Målevand til måling af klor og pH skal udtages fra prøvehane placeret så tæt på det automatiske måle- og doseringsanlæg som muligt.

Til måling af klorindhold skal anvendes et klorkolorimeter med display, og til måling af pH skal anvendes et elektronisk pH-meter.

Senest ved åbning af badesæson 2019 skal egenkontrolmålinger udføres i overensstemmelse hermed.

Vandtemperatur skal måles i selve bassinet.

Målingerne skal i øvrigt foretages i overensstemmelse med den til enhver tid foreliggende vejledning fra Miljøministeriet/Naturstyrelsen (p.t. Vejledning om kontrol med svømmebade – 2013, afsnit 4). Hvis tilsynsmyndigheden ikke finder, at målingerne er udført på forsvarlig måde, kan tilsynsmyndigheden kræve, at kontrollen udføres af et akkrediteret laboratorium for ejers regning.

Samtidigt med dagens første manuelle måling skal det automatiske måleudstyr aflæses og journaliseres. Efterfølgende aflæsning/kontrol med vandkvaliteten skal herefter foretages med ikke over seks timers interval.

Hvis bassinkapaciteten i et eller flere bassiner er udnyttet i gennemsnit 50 % og derover, jfr. vilkår 1.11, må måle- og kontrolintervallet ikke overstige tre timer.

6.2 Bassinvandet skal – af et akkrediteret firma – undersøges bakteriologisk (kimtal ved 37 °C) mindst én gang om måneden i åbningsperioden i såvel svømmebassinet som i det tilhørende børne-/soppeafsnit. Indholdet af frit- og bundet klor, samt surhedsgrad (pH) og temperatur skal måles sideløbende med de bakteriologiske undersøgelser.

Såfremt det i den første badesæson efter godkendelsestidspunktet viser sig, at der er god overensstemmelse mellem analyserne af vandkvaliteten i selve svømmebassinet og i det tilhørende soppe-/børneafsnit kan det efter godkendelse fra kommunen tillades at der fremover kun tages en vandprøve fra bassinet.

Prøveudtagningen skal foretages på forskellige ugedage/tidspunkter. Antallet af badende skal noteres.

Indholdet af trihalomethaner skal undersøges mindst én gang om året. Udtagning af vandprøve til analyse af trihalomethaner skal foretages så tidligt på dagen som muligt.

Såfremt indholdet af trihalomethaner overstiger grænseværdierne anført i vilkår 2.3, skal der udtages en ny prøve hurtigst muligt.

Hvis omprøven stadig overstiger grænseværdien, skal der udtages en prøve hver måned til bestemmelse af THM-indholdet, indtil kvalitetskravet med sikkerhed kan overholdes (= mindst 2 på hinanden følgende analyser, hvor kvalitetskravet er overholdt).

Hvis omprøven overholder grænseværdien, foretages der ikke yderligere.

6.3 Såfremt der måles et kimtal på over 500/100 ml., skal der straks foretages en opfølgende prøve, hvor der analyseres for kimtal, escherichia coli og pseudomonas bakterier, pH samt frit – og bundet klor.

6.4 Forud for hver badesæsons begyndelse og inden bassinet tages i brug skal der laves en akkrediteret analyse af bassinvandet for indholdet af frit- og bundet klor, pH, temperatur og kimtal v. 37 °C. Samtlige kvalitetsparametre skal være overholdt inden bassinet tages i brug.

6.5 Der skal indgås en "varslingsaftale" med det akkrediterede analysefirma – hvor analysefirmaet ved mail/SMS giver besked, hvis et eller flere af vandkvalitetskravene er overskredet. Varslingen skal straks fremsendes til ejer/driftspersonale og tilsynsmyndigheden.

- 6.6 Prøvetagning og analyse skal foretages af et dertil akkrediteret laboratorium og skal udføres som en akkrediteret teknisk prøve/analyse. Anlæggets ejer afholder udgifterne hertil. Kopi af analyserapport skal fremsendes til tilsynsmyndigheden umiddelbart efter, at analyseresultatet foreligger.
- 6.7 Tilsynsmyndigheden kan forlange supplerende undersøgelser / analyser / målinger, såfremt forholdene betinger dette, f.eks. ved overskridelser af højst tilladelige værdier.
- 6.8 Inden åbning af bassinanlægget for sæson 2019, skal der foretages en farveprøve. Farveprøven skal udføres ved den dimensionsgivende vandstrøm og flowet skal dokumenteres ved måling direkte på hovedledning til bassin.

- bassinet skal være total indfarvet inden for 10 minutter.

Ved en utilfredsstillende farveprøve skal der udarbejdes der en handlingsplan for, hvordan problemet løses. Handlingsplanen skal indeholde et økonomisk estimat over arbejdet, samt angivelse af forventet færdiggørelse. Hvis ind- og udløbsdyser ændres, skal der foretages en farveprøve igen.

Farveprøven skal gennemføres mindst hvert 5. år.

Senest én uge før farveprøven udføres, skal tilsynsmyndigheden orienteres herom, således at kommunen har mulighed for at overvære indfarvningen af bassinet.

- 6.9 Der skal føres en driftsjournal over egenkontrollen. Driftsjournalen skal opbevares i mindst 2 år, og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og embedslægefunktionen. Jf. godkendelsens øvrige vilkår, skal driftsjournalen som minimum indeholde oplysninger om:
- Daglige registreringer af antal badegæster mv., jf. vilkår 1.10.
 - Logbog for driftsstop og indstillet badning, jf. vilkår 2.4 – 2.7.
 - Logbog for returskylning af filtre, jf. vilkår 3.9.
 - Logbog for rengøring, jf. vilkår 5.1.
 - Resultater af daglig manuel og automatisk egenkontrol af vandkvalitet, jf. vilkår 6.1.
 - Eksterne analyseresultater, jf. vilkår 6.2.
 - Logbog for reaktion ved fx forurening af bassinvand, chokkloring eller øvrige tiltag, der er atypisk set i forhold til normal drift.

7. Beredskab

Regler om sikkerhed administreres af politi, arbejdstilsyn og beredskabschef. Politiet kan stille krav om antallet af livreddere og disses uddannelse. Såfremt førnævnte myndigheder ikke stiller strengere krav, skal følgende som et minimum efterkommes.

- 7.1 Der skal på et for personalet let tilgængeligt sted forefindes planer og lister over:
- Personalet med adresser og telefonnumre samt en beskrivelse over den enkeltes ansvarsområde.
 - Telefonlister over redningstjeneste, politi og kontaktperson hos tilsynsmyndighed og kontrollaboratorium i tilfælde af akutte situationer.
 - Vagtplaner med angivelse af bemanding og ansvarshavende.
 - Alarmeringsplan i tilfælde af brand, kemikalieuheld, personuheld eller drukneulykke.
- Vagt- og beredskabsplanen kan indarbejdes i svømmebadsanlæggets øvrige beredskab i forhold til sikkerhed, førstehjælp, alarmering mv.
- 7.1 Der skal ved skiltning henvises til det sted, hvor badegæster kan få hjælp i forbindelse med uheld.
- 7.2 Udkast til beredskabsplanen vedrørende de miljømæssige og hygiejniske forhold, skal udarbejdes inden åbning af bassinet for sæson 2019 og skal fremsendes til af Bornholms Regionskommune. Beredskabsplanen skal revurderes mindst én gang om året.
- 7.3 Indholdet i beredskabsplanen skal være kendt af hele personalet og være tilgængelig for personalet i dagligdagen.

Revision af godkendelse

Der fastsættes ingen dato for revision af nærværende godkendelse. Godkendelsen kan under givne forudsætninger revideres, fx ved manglende overholdelse af godkendelsens vilkår eller såfremt der fra lovgivningens side generelt stilles skærpede krav til indretning og drift af svømmebade.

Underretning om afgørelse

Afgørelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside den 15. januar 2019. Kopi af afgørelsen er sendt til:

Embedslægeinstitutionen.

Klagevejledning m.v.

Denne afgørelse er truffet i medfør af § 3 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016, Bekendtgørelse om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet. Afgørelsen kan ikke påklages til anden administrativ myndighed, jf. bekendtgørelsens § 13.

I henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 101 kan afgørelsen prøves ved domstolene. Et evt. søgsmål skal være anlagt senest 6 måneder efter at afgørelsen er meddelt.

Vurdering af og begrundelse for vilkår

Læsevejledning

Det følger af Svømmebadsbekendtgørelsens § 3, at svømmebadsanlæg ikke må opføres eller drives uden forudgående godkendelse fra kommunalbestyrelsen.

Det fremgår endvidere, at kommunalbestyrelsen skal fastsætte vilkår for anlæggets etablering og drift, der som minimum er i overensstemmelse med bekendtgørelsens krav. Efter bekendtgørelsen skal der stilles vilkår om anvendelse af den bedste tilgængelige teknologi.

I bekendtgørelsen er det anført, at der i godkendelsen kan fastsættes vilkår, der er mere vidtgående end bestemmelserne i bekendtgørelsen.

Det følger af de normale forvaltningsretlige regler, at i det omfang der fastsættes vilkår, der er mere vidtgående end bestemmelserne i en bekendtgørelse, så skal den godkendende myndighed begrunde disse vilkår.

Dette vurderings- og begrundelsesafsnit er opbygget således, at litreringen i afsnittet følger vilkårslitreringen.

Overordnet er vilkårene fastsat efter og begrundet med baggrund i:

- Bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet (svømmebadsbekendtgørelsen).
- Miljøstyrelsens vejledning om kontrol med svømmebade, 2013, ISBN nr. 978-87-7279-383-2.
- Dansk Standard DS 477, Norm for svømmebade (DS 477:2013).

Følgende sagsakter indgår i sagens behandling/tilsynsmyndighedens vurdering:

- Tilsynsrapport fra den 7. juni 2017.
- Årlige tilsynsrapporter og månedlige bakteriologiske vandanalyser.

Generelle forhold samt indretning og drift (1.1 – 1.11)

Vilkår 1.1 – 1.4 er generelle vilkår, mens vilkår 1.5 – 1.10 er indretnings- og driftsvilkår, der skal sikre, at bassinanlægget er indrettet og drives på en måde, så:

- brugere af anlægget ikke kommer til skade
- det er muligt at foretage en hensigtsmæssig rengøring
- brugerne ikke unødigt tilfører bakterier til bassinanlægget

hvilket samlet skal sikre, at brugerne kan benytte anlægget med minimal risiko for at sprede eller få påført sygdomsfremkaldende kim eller bakterier.

Vilkår 1.11 – om bassinkapacitet:

I vilkår 1.11 er det fastsat, hvor mange badende, der må være i hvert bassinafsnit inden for én time. Denne kapacitet eller maksimumbelastning skal dels sikre, at det undgås, at bassinerne overbelastes med risiko for dårlig vandkvalitet til følge. Desuden sikrer kapacitetskravet, at der ikke er flere badende end hvad der er sikkerhedsmæssigt og hygiejnisk forsvarligt.

Bassinkapaciteten er fastlagt på baggrund af Svømmebadsbekendtgørelsens krav om mindste vandcirkulation pr. badende, angivet i m³ pr. time pr. person, jf. tabel 4.

Bassintemperatur	Omsætningstid *) v/vanddybde			Cirkulerende vandstrøm pr. badende**) målt som m ³ /time/person, der benytter bassinet inden for 1 time
	≤ 0,5 m	>0,5 - <1,5 m	≥ 1,5 m	
≤ 29 °C	0,4 time	2 timer	5 timer	2,0
>29 - ≤ 34 °C	0,3 time	1 time	2,5 timer	2,5
> 34 °C	0,3 time	0,5 time	1,25 timer	3,0
Spabade	0,1 time			3,0

Tabel 4 – bekendtgørelsens krav til omsætningstid/cirkulerende vandstrøm, afhængig af vandtemperatur og vanddybder

Bassinkapacitet indtil senest 1. maj 2022.

Bassintype - temperatur	Cirkulerende vandstrøm i m ³ /h	Timekapacitet
Stort bassinafsnit < 29 °C	23,34	23,34/2 = 11,67 => 11
Børnebassinafsnit < 29 °C	18,71	18,71/2 = 9,36 => 9

Tabel 5 – Opgørelse af maksimal bassinbelastning inden for én time. Cirkulerende vandstrømme er jf. bilag 2

Bassinkapacitet senest efter den 1. maj 2022

Bassintype - temperatur	Cirkulerende vandstrøm i m ³ /h ¹	Timekapacitet
Stort bassinafsnit < 29 °C	67,2	67,2/2 = 33,6 => 33
Børnebassinafsnit < 29 °C	31,85	31,85/2 = 15,93 => 16

Tabel 6 – Opgørelse af maksimal bassinbelastning efter ændring af anlæg, forudsat at bassinerne har samme vanddybder/dimensioner.

1) For beregning af cirkulerende vandstrøm se bemærkninger til vilkår 3.3.

Kvalitetskrav til bassinvand (2.1 – 2.8)

Vilkår 2.1 – om spædevand

Vilkåret er fastsat efter § 6 i gældende Svømmebadsbekendtgørelse, der foreskriver, at vand til fyldning af svømmebadsanlæg skal være drikkevand.

Vilkår 2.2 – klarhed af bassinvand

At bassinvandet skal være klart og praktisk taget uden synlige forureninger, har været et gennemgående krav siden første bekendtgørelse på området blev vedtaget. Vilkåret er endvidere anført i Svømmebadsbekendtgørelsens bilag 1.

Vilkår 2.3 – om vandkvalitetskrav

I vilkår 2.3 er opstillet de vandkvalitetskrav, som bassinvandet skal overholde.

Kvalitetskravene er fastlagt i overensstemmelse med bilag 1 i Svømmebadsbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 918 af 27/06 2016).

Vilkår 2.3 – om lukkegrænseværdier

I vilkår 2.3 er der endvidere angivet en "lukkegrænse" for hhv. pH, frit og bundet klor samt kimalt.

Disse vilkår er fastsat efter Miljøministeriets vejledning. Vilkårene er begrundet i, at dette sikrer, at de besøgende ikke udsættes for sygdomsfremkaldende påvirkninger ved brug af bassinanlægget, samt at driftspersonalet foretager en aktiv handling, såfremt egenkontrolmålingerne (pH, frit og bundet klor) væsentligt overskrider grænseværdierne. jf. vejledningens kap 12.

Som angivet i vilkår 2.4 betyder en overskridelse af lukkegrænserne, at badningen skal indstilles.

Lukkegrænserne er fastsat ud fra følgende vurderinger:

pH

Bassinvandets pH-værdi (surhedsgrad) er af afgørende betydning for, hvor effektivt/hurtigt det aktive klor inaktiverer smittekim og reducerer andre forureninger, tilført fra de badende, omgivelserne m.v.

Fx dræbes colibakterier ved samme totale klorindhold op til 10 gange så hurtigt ved pH 7 som ved pH 8. Modsætningsvis kan der ved en for lav pH-værdi være risiko for øjengener eller frigivelse af klorgas.

Det er vurderet, at lukkegrænsen for pH er værdier < 6,8 og > 8/0, jf. tabel 2. Lukkegrænserne er fastsat i overensstemmelse med Svømmebadsvejledningens 12.3.1.

Frit klor

Det er det frie klor, der desinficerer bassinvandet. Frit klor i bassinvand findes dels som klorundersyrling, HOCl, dels som den mindre virksomme hypoklorit-ion, OCl⁻.

Fordelingen afhænger af vandets pH-værdi, således vil der fx ved pH 7 vil være ca. 2,5 gange mere HOCl end OCl⁻ ved en pH-værdi på 8. Ved et for lavt indhold af frit klor er desinfektionspotentialet for lavt. Ved et meget højt indhold af frit klor er vandet for aggressivt.

I Svømmebadsvejledningen:2013 er anført, at alt for lidt (under 60 % af minimumskrav) eller alt for meget frit klor (over 100 % af grænseværdien) er så væsentlige overskridelser af kvalitetskravene, og at der bør foretages hurtige indgreb på grundlag af umiddelbar sundhedsmæssig risiko.

Kommunen har på dette grundlag indsat en nedre lukkegrænseværdi på 0,6 mg/l. og en øvre lukkegrænseværdi på 4,0 mg/l.

Bundet klor

Når frit klor reagerer med kvælstofforbindelser fra sved, hudskæl, urin, snavs etc. dannes bundet klor, hovedsagelig i form af kloraminer, der kun virker svagt desinficerende.

Derimod er bundet klor årsagen til klorlugt og øjenirritation på grund af en lokalirriterende virkning. Det bundne klor "beslaglægger" endvidere en del af det tilsatte klor.

Efter Svømmebadsbekendtgørelsens bestemmelser og Svømmebadsvejledningens anvisninger (2013-udgaven) skal indholdet af bundet klor derfor være så lavt som muligt. Netop derfor er der ikke fastsat nogen nedre grænseværdi.

Da indholdet af bundet klor er en indikation for, hvor meget snavs der tilføres bassinvandet, er det vurderet, at en overskridelse af maksimumværdien på 100 % bør være lukkegrænsen.

Lukkegrænseværdien er fastsat i overensstemmelse med Svømmebadsvejledningens anbefalinger, jfr. afsnit 12.3.3.

Trihalometaner (THM)

Ved tilsætning af klor til bassinvand kan der dannes THM (forbindelser mellem kulstof og halogener, især klor og brom).

Trihalometaner menes at være mutagene (kan ændre arveegenskaber), og nogle mistænkes for at være kræftfremkaldende.

Jf. vilkår 2.3 er grænseværdien på 100 µg/l meddelt som en dispensation indtil senest 1. maj 2022.

Der er ikke fastsat en lukkegrænseværdi for THM, men krav om, at såfremt grænseværdien overskrides, skal der udtages ny vandprøve til THM-analyse, jf. vilkår 6.2.

Kimtal ved 37° C

Bassin vand tilføres kim (bakterier, gær- og skimmelsvampe), virus og andet fra de badendes hud, hår, slimhinder og kroppsåbninger.

Ved kimtælling bestemmes det antal kim, der kan vokse ved menneskets legemstemperatur (37° C), og hvorvidt nogle af de fundne kim kan spalte blod; en egenskab, som fx stafylokokker har, og som kan give badeinfektioner, især øjen- og ørebetændelse.

Ved kimtællingen kan det endvidere observeres, om vandets bakterieflora er alsidigt sammensat. En ensartet sammensætning kan være tegn på opformering af bakterier. Kimtalsbestemmelsen betragtes derfor som en "biologisk målestok" for vandkvaliteten.

Grænseværdien er fastsat efter Svømmebadsbekendtgørelsens krav, bilag 1.

Lukkegrænsen er fastsat efter anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen, jf. afsnit 12.3.5.

Vilkår 2.4 – overskridelse af lukkegrænser

Vilkåret angiver, at badning skal indstilles hvis der sker en overskridelse af lukkegrænseværdierne. Der gøres opmærksom på, at dette også gælder, såfremt overskridelsen konstateres ved daglig egenkontrolmåling.

Vilkår 2.5 og 2.6 – om handling ved overskridelser

I vilkårene er det angivet hvilke aktive handlinger der skal foretages, før badning kan genoptages, såfremt der er målt værdier over lukkegrænseværdierne.

Ved en overskridelse af lukkegrænserne for pH, frit- og bundet klor er det vurderet, at badningen kan genoptages efter at værdierne er justeret ind og vandet er rensat mindst 2 gange i filteranlægget, dog mindst 4 timer. Herefter foretages en kontrolmåling (med eget udstyr), inden badningen genoptages.

Ved overskridelse af lukkegrænserne for kimal og trihalometaner, må badning først genoptages efter aftale med tilsynsmyndigheden, og der samtidigt foreligger en udvidet bakteriologisk analyserapport, der viser, at samtlige kvalitetskrav er overholdt.

Lukkegrænserne og kravene for genåbning af bassin er fastsat med baggrund i Svømmebadsvejledningen, jf. ovenfor.

Vilkår 2.7 – om lukning af bassin ved øvrige driftsforstyrrelser

De i vilkåret anførte hændelser og handlinger er ligeledes fastsat efter Svømmebadsvejledningens afsnit 12.

Vilkår 2.8 – om underretning til tilsynsmyndigheden

Omhandler pligten til, i tilfælde af overskridelse af vandkvalitetskravene, at underrette tilsynsmyndigheden om, hvori overskridelsen består, hvad årsagen evt. kan være, hvad der foretages i den anledning, og hvordan det evt. sikres, at en sådan overskridelse ikke gentages. Vilkåret er således fastsat med henblik på at sikre, at driften til stadighed optimeres – til gavn for brugerne.

Vilkåret er endvidere anført i Svømmebadsbekendtgørelsens § 12 stk. 2.

Vurdering vilkår 2.1 – 2.8

Det vurderes at de anførte vilkår sikrer, at bassinanlægget er udformet og drives på en sådan måde, at brugen af anlægget ikke medfører væsentlige gener for brugerne.

Specielt i forhold til vilkår om lukkegrænser, skal bemærkes, at disse vilkår rækker ud over, hvad tidligere og nuværende Svømmebadsbekendtgørelse foreskriver som minimumsvilkår. Vilkårene er dog i overensstemmelse med anbefalingerne angivet i Svømmebadsvejledning fra 2013. Vilkårene er således fastsat

m.h.p. at sikre, at brugerne ikke påføres væsentlige gener, samt at driftspersonalet foretager en aktiv handling på eventuelle overskridelser af vandkvalitetskravene.

Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg (3.1 – 3.9)

Vilkår 3.1 og 3.2 – om uddannelse af driftspersonale

Efter vilkår 3.1 skal den driftsansvarlige for bassinanlægget have gennemgået en uddannelse/kursus for drift af bassinanlæg. Bornholms Regionskommune vurderer, at kurset som minimum skal svare til pensum for deltagelse i kurser arrangeret af Teknologisk Institut (Svømmebadsteknik, trin 1).

Vilkår om deltagelse i kursus/uddannelse af driftspersonalet, er meddelt i overensstemmelse med anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen, jf. afsnit 7 og 11.

Vilkår 3.3 – om maksimal omsætningstid/mindste cirkulerende vandstrøm

Udregning af nødvendig omsætningstid

Børnebassinet og det "store" bassin er etableret som ét bassin. De 2 bassiner er adskilt med et stålgitter således, at mindre børn ikke umiddelbart kan bevæge sig ud i den dybe del.

Beregning af den nødvendige cirkulerende vandstrøm skal derfor beregnes som et "kombineret bassin". Vandtemperaturen er ≤ 29 °C.

Ved tilsyn den 7. juni 2017 er bassinafsnittene opmålt som følger – alle mål i meter:

Dimensioner/vandvolumen det store bassin:

- Mål: 8,0 x 15,0 meter
- Vanddybder: 0,92 – 1,32 meter
- Vandvolumen: $(0,92 + 1,32)/2 \times 8,0 \times 15,0 = 134,4 \text{ m}^3$
- Vandtemperatur ≤ 29 °C

Dimensioner/vandvolumen lille-/børnebassin:

- Mål: 7,0 x 7,0 meter
- Vanddybder: 0,02 – 0,50 meter
- Vandvolumen: $(0,02 + 0,50)/2 \times 7,0 \times 7,0 = 12,74 \text{ m}^3$
- Vandtemperatur ≤ 29 °C

Bekendtgørelsens (nr. 918 af 27/6 2016) krav til omsætningstid:

Svømmebassin, vanddybde $>0,5 - <1,5$ m	2,0 timer
Svømmebassin, vanddybde $\leq 0,5$ m	0,4 timer

Mindste cirkulerende vandstrøm, store bassin:	134,4 m ³ /2,0 h	= 67,20 m ³ /h
Mindste cirkulerende vandstrøm, børnebassin:	12,74 m ³ /0,4 h	= 31,85 m ³ /h
Samlet mindste krav til cirkulerende vandstrøm:		= 99,05 m ³ /h
Maksimal samlet omsætningstid iht. bekendtgørelsens krav:	$(147,14 \text{ m}^3/99,05 \text{ m}^3/\text{h}) = 1,49$ timer	

Flowmåling på bassinanlægget udført den 11. juni 2017, viste et samlet flow på 42,05 m³/h, fordelt med 23,342 og 18,713 m³/h. (se bilag 2).

Det er i vilkår 3.3 og i vurderingen forudsat, at de målte flows er fordelt med 23,34 m³/h til det store bassinafsnit og 18,71 til børnebassinafsnittet. Dette er der ikke oplysninger om i de fremsendte flowmålinger.

Med en samlet cirkulerende vandstrøm på 42,05 m³/h, bliver omsætningstiden 3,5 timer.

Bekendtgørelsens krav til omsætningstid/cirkulerende vandstrøm er dermed ikke overholdt.

Jf. vilkår 3.3 er omsætningstiden meddelt som en dispensation med hjemmel i Svømmebadsbekendtgørelsens § 13.

Som det fremgår af vilkår 3.3, er dispensationen gældende indtil den 1. maj 2022, hvorefter omsætningstid og mindste cirkulerende vandstrøm skal overholde bekendtgørelsens mindstekrav.

Vilkår 3.4 – om natsænkning

Ifølge gældende svømmebadsbekendtgørelse, § 10 stk. 4, er der en ret til at drifte et bassinanlæg med reduceret omsætningstid om natten. Retten er dog under forudsætning af, at det er teknisk og hygiejnisk forsvarligt at sænke omsætningstiden om natten.

I kraft af, at der er meddelt en dispensation for de gældende krav til omsætningstiden, finder Bornholms Regionskommune det uforsvarligt at meddele tilladelse til (yderligere) at sænke omsætningstiden om natten.

Det er derfor vilkårsfastsat at omsætningstiden skal holdes døgnet rundt i åbningsperioden.

Vilkår 3.5 og 3.6 – om flowmålere

I de 2 vilkår er det fastsat, at der skal være opsat flowmålere således, at flows til begge bassin afsnit kan aflæses/beregnes. Endvidere skal der være etableret flowmålere, der måler flowet ved returskyllning af filtrene.

Som alternativ til opsætning af flowmålere, er der åbnet op for, at disse kan erstattes af kontrolmålinger hvert år, inden bassinanlægget åbnes for besøgende.

Kontrolmålingen skal udføres som angivet i vilkår 3.6

Vilkåret om flowmålere/årliche kontrolmålinger er meddelt med begrundelse i at dette sikrer, at omsætningstiden kan beregnes og kontrolleres. Flowmålere er endvidere et vigtigt redskab i den daglige drift til kontrol af, om den cirkulerende vandstrøm er tilstrækkelig.

I relation til flowmåling ved returskyllning, er dette begrundet i, at korrekt skyllevandsflow og skyllevandshastighed er en forudsætning for at filtrene til stadighed renses tilstrækkeligt ved returskyllning, samt at filtrene fungerer optimalt ved normal drift.

Endvidere er vilkårene meddelt med begrundelse i, at cirkulationspumper med tiden mister deres ydeevne.

Vilkår 3.7 – driftsinstruktion for vandbehandlingsanlægget

Der skal foreligge en driftsinstruktion for anlægget. I vilkåret er der oplistet, hvad driftsinstruktionen for vandbehandlingsanlægget skal indeholde af oplysninger.

Vilkåret er fastsat med baggrund i Svømmebadsvejledningens afsnit 7.

Vilkåret skal bl.a. sikre, at driftspersonalet – herunder også afløsere – altid har en brugbar og ajourført manual for bassinanlægget således, at der hurtigt kan reageres på atypiske forhold (fx hvilket kemikalie og mængde skal der til for at sænke indholdet af frit klor med 1 mg/l, eller hvis bassin vandet forurenes med diarreegig afføring).

Vilkår 3.8 – om filterhastighed ved rensning

I vilkåret er det fastsat, at filterhastigheden ved rensning maksimalt må være 20 m/h. Jf. efterfølgende beregning, er filterhastigheden ved normal i intervallet 11,73 og 13,25 m/h, hvorfor vilkåret er overholdt.

Vilkår 3.9 – om returskyllning

Vilkåret angiver, at sand- og kulfiltre (hvis sådanne haves) skal returskylles mindst én gang/uge.

Dette er hovedsageligt begrundet i, at risikoen for ophobning af forureningsstoffer i filtermassen begrænses, når der returskylles mindst hver 7. dag. Hyppige returskylninger bidrager endvidere til at bibeholde porøsiteten af filtermaterialet således, at renseevnen bibeholdes.

I vilkåret er det endvidere fastsat, at skyllevandsflowet skal være så stort, at vandhastigheden gennem filterne er mindst 40 m/h.

Vedrørende filtre og filterhastigheder

Ved vurdering af, om et givet anlæg kan overholde vandkvalitetskravene, har filteranlægget (bassinets renseanlæg) stor betydning.

Der er i godkendelsen (i dispensationsperioden) ikke fastsat vilkår for antal og størrelse af filtre. Dog er der vilkår om, at vandhastigheden ved rensning er maksimalt 20 m/h, og at filterne skal returskylles således, at skyllevandshastigheden mindst er 40 m/h.

Ved dimensionering af bassinanlæg tages der normalt udgangspunkt i, at vandhastigheden ved rensning ikke må overstige 20 m/h. Dette bl.a. med baggrund i, at såfremt hastigheden bliver større, har vandet en tendens til at finde "genveje" gennem sandlaget, i stedet for at filtrere jævnt ned gennem sandlaget, hvorved filtreringsevnen forringes.

Ved returskylning skal vandhastigheden ikke være mindre end 40 m/h. En filterhastighed på 40 – 60 m/h har erfaringsmæssigt vist sig at sikre en tilstrækkelig god rensning af filtermaterialet.

Sandlagshøjden er vurderet til at være ca. 1.000 mm, hvilket afviger fra DS 477, hvor nye filtre er angivet at skulle udføres med en sandlagshøjde på min. 1.200 mm for at opnå bedre filtrering.

Vandhastighed ved rensning – i dispensationsperioden

Jf. bilag 2, er flowet gennem de 3 filtre ikke helt identiske. Nedenfor anførte beregninger er foretaget ud fra de målinger der er foretaget den 11. juni 2017, idet det bemærkes, at det er det største målte flow der er dimensionsgivende.

Filterstørrelse:	3 stk. Ø 1200 mm – areal 1,13 m ² /filter
Pumpeydelse filter 1:	14,971 m ³ /h
Pumpeydelse filter 2:	14,264 m ³ /h
Pumpeydelse filter 3:	13,256 m ³ /h

Maksimal hastighed:	20 m/h (ifølge DS 477)
Nødvendig filterareal:	14,971 m ³ /h: 20 m/h = 0,75 m ²

Det ses således, at ved det største målte flow, er filterstørrelsen tilstrækkelig til at sikre en maksimal vandstrøm mindre end 20 m/h. Ved et flow på 14,971 m³/h, bliver vandhastigheden 13,25 m/h (14,971 m³/h: 1,13 m²).

Vandhastighed ved returskylning – i dispensationsperioden

Ved returskylning vendes vandstrømmen og der returskylles et filter/gang.

Svømmebadsvejledningen og DS 477 anbefaler, at vandhastigheden ved returskylning ikke bør være mindre end 40 m/h.

Til sikring af, at vandhastighederne ved returskylning optimeres mest muligt, er der fastsat vilkår om, at skyllevandsflowet skal kunne aflæses, samt at skyllevandshastigheden skal være mindst 40 m/h, jf. vilkår 3.9.

Som det fremgår af den svømmebadstekniske beskrivelse (Bilag 1), anvendes cirkulationspumperne til returskylning af filtrene og flowet til returskylning er af samme størrelse som ved cirkulation.

Skyllevandshastigheden ved returskylning bliver derfor identisk med vandhastighed ved rensning.

Det mindste flow der blev målt den 11. juni 2017 var 13,256 m³/h.

Ved dette flow bliver skyllevandshastigheden dermed 11,73 m/h (13,256 m³/h: 1,13 m²), hvor kravet efter vilkår 3.9 er mindst 40 m/h.

Ved det højst målte flow på 14,971 m³/h, bliver skyllevandshastigheden 13,25 m/h.

For at opfylde vilkåret, skal der senest med åbning af sæson 2019 installeres ny skyllevandspumpe.

Kulfilter

Der findes ikke kulfiltre tilknyttet anlægget.

Vurdering vilkår 3.1 – 3.9

Det vurderes, at Møllers Dueodde Camping, uden væsentlige omkostninger, kan opfylde vilkår 3.1. – 3.8 i dispensationsperioden.

Bornholms Regionskommune har vurderet, at det er hygiejnisk og sikkerhedsmæssigt forsvarligt at meddele en dispensation for omsætningstiden (vilkår 3.3). Dette er hovedsageligt begrundet i, at den maksimale bassinbelastning er beregnet/fastsat ud fra bekendtgørelsens mindstekrav til cirkulerende vandstrøm pr. badende/time, idet bassinbelastningen er fastsat efter den i dispensationsperioden tilladte cirkulerende vandstrøm.

Til sikring af, at den cirkulerende vandstrøm i dispensationsperioden er tilstrækkelig, er det i vilkår 3.5 forudsat, at de cirkulerende vandstrømme i hvert bassinafsnit kan aflæses/beregnes.

I forhold til vilkår 3.9 forudsætter dette, at der inden åbning af sæson 2019 skal der etableres ny(e) returskyllevandspumper således, at vandhastigheden ved returskylning bliver mindst 40 m/h. For at opnå et skyllevandsflow på 40 m/h, skal der cirkuleres mindst 45,3 m³/h gennem hvert filter (filterareal x 40 m/h => 1,13 m² x 40 m/h = 45,26 => 45,3 m³/h).

Det vurderes endvidere, at vilkårene er proportionale, dvs. at vilkårene ikke er mere vidtgående end hvad formålet tilsigter.

Kemikalieopbevaring og dosering (4.1 – 4.8)

Vilkårene er generelt fastsat i overensstemmelse med kravene i gældende svømmebadsbekendtgørelse, Svømmebadsvejledningen og DS 477.

Vilkår 4.1 – tilladte kemikalier

I vilkåret er anført de forskellige kemikalietyper, der må anvendes til regulering af vandkvaliteten.

Af kemikalier til desinfektion af bassinvandet, må der kun anvendes klorgas eller hypokloritopløsning, hvilket fremgår af bekendtgørelsens § 9.

I vilkåret er endvidere nævnt en række andre kemikalier til regulering af vandkvaliteten, herunder kemikalier til at forhøje/sænke pH-værdien og sænke værdien af klorindholdet. En mere udtømmende beskrivelse er angivet i Svømmebadsvejledningens afsnit 6.4.

Vilkår 4.2 – 4.8 øvrige vilkår om indretning og drift af kemikalierum

Disse vilkår er fastsat i henhold til anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen og DS 477.

Som det fremgår af den svømmebadstekniske redegørelse/tilsynsrapporten, blev klor og syre opbevaret og doseret fra samme rum, hvilket ikke er miljø- og sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Vilkår 4.9 – om frist for overholdelse af indretningskrav

Møllers Dueodde Camping har i sommeren 2018 udskiftet det elektrolyseanlæg der var tilsluttet efter hvert filter, således at klor nu tilsættes som flydende hypoklorit.

Jf. den svømmebadstekniske beskrivelse, opbevares og doseres klorene imidlertid i samme rum som sandfiltre og cirkulationspumper – uden nogen form for afskærmning/separat udsugning.

Bornholms Regionskommune har vurderet, at dette bør være ændret senest med åbning af sæson 2019, således at opbevaring og dosering sker i overensstemmelse med vilkår 4.2 - 4.8.

Det vurderes endvidere, at de anførte vilkår er proportionale og at ændringerne med rimelighed kan kræves gennemført inden åbning af sæson 2019.

Rengørings- og hygiejnekrav (5.1 – 5.6)

Vilkårene omhandler "standardiserede" rengørings- og hygiejnekrav for indretning, drift og brug af bassin anlæg.

Vilkårene skal sikre, at der ikke opstår uhygiejniske forhold i anlægget.

Vilkår 5.1 – om rengøringsprogram

I vilkåret er det fastsat, at der skal foreligge (udarbejdes) et renholdelsesprogram, samt at dette program skal fremsendes til tilsynsmyndigheden inden anlægget genoptages i drift. Vilkår om renholdelsesprogram er fastsat efter anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen, afsnit 8.

Vilkår 5.2 – om hygiejnestandard

Vilkåret angiver, at rengøringen skal foretages så godt, at der umiddelbart ikke kan overføres bakterier til bassinvandet.

Tilsynsmyndigheden er opmærksom på, at vilkåret ikke er entydigt og kan være svært at kontrollere.

Vilkåret er fastsat med hjemmel i § 5 i gældende bekendtgørelse, der foreskriver at tilsynsmyndigheden skal føre tilsyn med de hygiejniske forhold i svømmebadsanlægget, herunder med afløb, toiletter, bruserum, omklædningsrum og den almindelige renlighed.

Vilkåret skal sikre, at rengøringen udføres tilstrækkeligt grundigt. Kontrollen vil blive udført ved tilsyn.

Vilkår 5.3 – om bundsugning

Det er angivet at begge bassinafsnit skal bundsuges efter behov, dog mindst en gang dagligt i åbnings sæsonen. Vilkåret sikrer, at tungere materialer (fx hårbånd, plastre, etc.) fjernes dagligt.

Vilkår 5.4 – 5.6 – øvrige hygiejnevilkår

Disse vilkår er almindelige oplysende vilkår om de generelle rengørings- og hygiejnekrav der normalt gælder for drift af offentlige tilgængelige svømmehaller. Vilkårene er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning om kontrol af svømmebade.

Vurdering vilkår 5.1 – 5.6

Det vurderes, at de anførte rengørings- og hygiejnekrav kan opfyldes. Dette underbygges bl.a. af, at der ikke ved tilsyn de seneste år har været væsentlige bemærkninger til hygiejnestandarden, samt at der ikke har været væsentlige overskridelser af vandkvalitetskravet, der umiddelbart kan tilskrives hygiejniske forhold.

Hygiejnevilkårene vurderes ved kommunal tilsyn på anlægget.

Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal (vilkår 6.1 – 6.9)

Egenkontrolvilkår er fastsat efter Svømmebadsbekendtgørelsens § 11 stk. 4, hvori det er anført, at omfanget af egenkontrollen fastsættes af kommunalbestyrelsen som en del af godkendelsen.

Generelt er egenkontrollen/driftsjournalen med til at sikre, at driftspersonalet kontrollerer vandkvaliteten i bassinanlægget, og er samtidig en dokumentation for, at driften udføres i overensstemmelse med godkendelsens vilkår.

Vilkår 6.1 – daglig kontrol

Driftspersonalet skal dagligt – inden bassinet benyttes – manuelt kontrollere kvaliteten af bassinvandet. Dagens første manuelle måling skal foretages på målevand, der er udtaget så tæt på det automatiske doseringsanlæg som muligt. Dette med baggrund i, at dagens første måling – ud over at kontrollere om vandkvaliteten er i orden – også fungerer som en kontrolmåling af visninger fra det automatiske doseringsanlæg, jf. vilkår 3.7 pkt. k.

I vilkåret er endvidere anført, at egenkontrollen skal udføres med et klorkolorimeter med display til måling af klorindhold, og med et elektronisk pH-meter til måling af pH.

Telefonisk er det den 1. oktober 2018 oplyst, at den daglige kontrol udføres med Lovibond måleapparat.

Senest med åbning af badesæson 2019 skal pH måles med et elektronisk pH-meter.

Vilkåret er fastsat med henblik på at sikre, at driftspersonalet foretager den daglige kontrol og sammenligning mellem de manuelle målinger og visninger fra det automatiske måle- og doseringsudstyr. Denne sammenligning giver en rimelig sikkerhed for, at både det manuelle måleudstyr og det automatiske måle- og doseringsanlæg viser korrekte værdier – forudsat at det manuelle måleudstyr er kalibreret korrekt (jf. i øvrigt punkt j i vilkår 3.7).

Endvidere er det i vilkåret angivet, at hvis bassinkapaciteten er udnyttet i gennemsnit 50 % og derover pr. time, må måleintervallet ikke overstige tre timer. Vilkåret er fastsat efter anvisning i Svømmebadsvejledningen afsnit 4.5.1.

Vilkår 6.2 – om akkrediterede målinger

Vilkåret er fastsat efter Svømmebadsbekendtgørelsens § 11. I vilkåret er fastsat, at der mindst en gang/måned skal foretages en akkrediteret bakteriologisk kontrol af badevandet. Endvidere skal indholdet af trihalomethaner undersøges mindst en gang om året.

Udtagning af vandprøver til analyse for trihalomethaner skal foretages så tidligt på dagen som muligt (og helst inden badegæster tager bassinet i brug), da indholdet af THM formindskes i løbet af dagen, idet der sker en stripping/fordampning til luftning.

I Vejledningens afsnit 12.3.4 anbefales det, at såfremt grænseværdien overskrides, skal der udtages en ny prøve hurtigst muligt, og herefter minimum en prøve pr. kvartal, indtil kvalitetskravet med sikkerhed kan overholdes.

Bornholms Regionskommune har fortolket dette sådan, at kun såfremt omprøven stadig overstiger grænseværdien for trihalomethaner, skal der som minimum foreligge 2 på hinanden følgende analyser, hvor kvalitetskravet er overholdt, før analysefrekvensen igen kan nedsættes til 1 gang/år.

Hvis grænseværdien er overskredet i sæsonens sidste analyse, skal der analyseres for trihalometaner i næste sæsons første analyse.

Vilkår 6.3 – om grænseværdi for kimtal

Ved et indhold af kimtal på over 500/100 ml, skal der straks bestilles en omprøve, hvor der analyseres for kimtal, escherichia coli, pseudomonas bakterier, frit- og bundet klor samt pH.

Såfremt analyseresultaterne i omprøven overholder kvalitetskravene anført i vilkår 2.3 skal der ikke foretages yderligere.

Vilkår 6.4 – om vandanalyse før sæsonåbning

Da bassinanlægget er lukket i vinterperioden, skal der hvert år inden sæsonåbning foreligge en akkrediteret vandanalyse til sikring af, at vandkvalitetskravene er overholdt inden bassinet åbnes.

Vilkår 6.5 – om varslingsaftale

Flere analysefirmaer har et varslingsystem, hvor bassinejer og myndigheder – enten via SMS eller via mail – modtager en SMS/mail, såfremt vandkvalitetskravene er overskredet.

I vilkår 6.5 er der fastsat vilkår om, at en sådan aftale skal indgås. Vilkåret sikrer, at der kan reageres hurtigt ved overskridelser af vandkvalitetskravene.

Vilkår 6.6 – om akkrediterede analyser

Dette vilkår er fastsat efter bestemmelserne i gældende Svømmebadsbekendtgørelse § 11. Vilkår om, at udtagning af vandprøve og analyse heraf skal foretages af et akkrediteret laboratorium er fastsat med hjemmel i bekendtgørelse nr. 914 af 27/6 2016, Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

Vilkår 6.7 – om supplerende undersøgelser

Vilkåret giver tilsynsmyndigheden "ret" til at forlange supplerende undersøgelser/analyser, såfremt forholdene betinger dette. Denne "ret" følger af de normale forvaltningsretlige regler efter forvaltningsloven, miljøbeskyttelsesloven samt svømmebadsbekendtgørelsen.

Vilkår 6.8 – om farveprøve

Ifølge vilkåret, skal der foretages en indfarvningsprøve inden åbning af bassinanlægget for sæson 2019.

Indfarvningstiden for begge del-bassiner er anført til maksimalt 10 minutter og er fastsat i overensstemmelse med anbefalingerne i Svømmebadsvejledningens afsnit 3.3.4, hvoraf det fremgår at indfarvningstiden for eksisterende bassiner fastsættes til 10 minutter.

Der gøres opmærksom på, at ved en totalt indfarvning menes jævn indfarvning overalt i bassinet, fra bund af bassin til overløbsrende/skimmere.

Vilkår 6.9 – driftsjournal

Vilkåret er i princippet en opstilling af de øvrige egenkontrolvilkår, der er anført i godkendelsen.

Vurdering vilkår 6.1 – 6.9

Det vurderes, at de anførte vilkår sikrer, at vandkvaliteten til stadighed er i overensstemmelse med kvalitetskravene. Vilkårene sikrer endvidere, at driftspersonalet kontrollerer vandkvaliteten, samt at denne kontrol dokumenteres og journaliseres.

Det vurderes endvidere, at der ikke vil være nævneværdige økonomiske udgifter forbundet med at overholde de fastsatte vilkår.

Beredskab (vilkår 7.1 – 7.3)

Vilkårene skal sikre, at der er opmærksomhed på, hvordan kemikalieuheld og uregelmæssigheder i hygiejnen, fx uregelmæssigheder i vandkvaliteten eller fækale uheld og opkast, håndteres.

Tilsynsmyndigheden vil, efter at beredskabsplanen er udarbejdet og fremsendt, vurdere, om planen er hensigtsmæssig og tilgodeser de stillede vilkår.

Revision af godkendelsen

Vilkåret er et oplysende vilkår om, at der ikke fastsættes nogen dato for revision af godkendelsen.

Øvrige forhold

Anlægskapacitet

Ved godkendelse af et svømmebadsanlæg bør der fastsættes vilkår for, eller som minimum vurderes på, om anlægskapaciteten som minimum svarer til det besøgsantal, anlægget har eller forventes at have.

Anlægskapacitet vurderes hovedsagelig i relation til nyetablering af bassinanlæg til brug for en vurdering af, om omklædningsrum, antal brusere, toiletter etc. er tilstrækkeligt til "servicering" af det forventede antal brugere af anlægget.

Anlægskapacitet for svømmebadsanlæg beregnes/vurderes med baggrund i en samlet opgørelse af bassinkapaciteten, antal toiletter, kapacitet for bruseanlæg, udformning af og arealer for omklædningsfaciliteter, om der er brugere af omklædnings- og bruseafsnittet, der ikke bruger bassinet, etc. – jf. afsnit 4 i DS 477.

Idet bassinanlægget hos Møllers Dueodde Camping er et eksisterende anlæg, vurderes det som værende irrelevant at foretage en sådan vurdering.

Partshøring

Møllers Dueodde Camping har i perioden 30. oktober – 19. december 2019 haft et udkast til godkendelsen til udtalelse.

Bilag:

1. Tilsynsrapport fra den 7. juni 2017 (svømmebadsteknisk redegørelse)
2. Flowmålinger

Bilag 1 - Miljø- og svømmebadsteknisk beskrivelse – godkendelsesgrundlag

Indledning

Nærværende svømmebadsteknisk beskrivelse indeholder en beskrivelse af svømmebadets indretning, herunder beskrivelse af

- Omklædningsrum – bruse- og toiletforhold
- Svømmebassinerne
- Det tekniske anlæg, herunder filteranlæg, styring af vandkvalitet, kemikalieanlæg og cirkulationsanlæg

Den svømmebadstekniske redegørelse udgør grundlaget for selve godkendelsen af anlægget.

Oplysningerne er baseret på tilsyn udført på bassinanlægget den 7. juni 2017.

Generel beskrivelse af anlægget

Bassinanlægget er privat ejet, og en integreret del af campingpladsen. Campingpladsen er godkendt til 200 "enheder" – svarende til 600 personer.

Bassinanlægget er etableret i 1996. Der er ikke tidligere meddelt en svømmebadsgodkendelse af anlægget, jf. § 3 i gældende Svømmebadsbekendtgørelse (BEK nr. 918 af 27/06 2016).

Bassinområdet er indhegnet med et træhegn. Arealerne omkring bassinet er flisebelagt.

Bassinanlægget består af et friluftsbassin. Bassinet er L-formet, opdelt i en børnedel på ca. 7 x 7 meter med en vanddybde fra 2 cm. og jævnt stigende til 0,50 meter ved grænsen til det "store" bassin. Børnebassin og stort bassin er adskilt af et stålgitter.

Det store bassin måler 8 x 15 meter, med en vanddybde (begyndende ved børnebassinet på 0,92 meter, stigende til 1,32 meter. Til cirkulation af bassinvandet er der 3 stk. pumper, der er tilkøbt samme fremløbsledning. Der er selvstændig tilløbsledning af rensat vand til begge dele (børne- og stort bassin). Fordelingen af vand til bassinerne sker via en kugleventil.

I tilknytning til bassinerne er der 2 omklædnings- og bruserum. Brug af bruser er mod betaling. Brusevand er fortempereret.

Brugen af bassinanlægget er forbeholdt campingpladsens gæster. Bassinet er åbent i tidsrummet 08.00 – 20.00 i perioden 1. juni til 15. september.

Adgang til bassinområde

For campingpladsens gæster er der fri adgang til bassinområdet.

Området er indhegnet med et træhegn og flisebelagt. Ved indgang til bassinanlægget er der opsat hygiejne-regler for benyttelse af bassinerne.



Indretning af omklædningsrum/bruserum

Omklædningsrum – bruse- og toiletforhold

I umiddelbart tilknytning til bassinområdet er der 2 omklædnings- og bruserum.

Brug af bruser kræver betaling.

Endvidere er der 2 stk. toiletter.



Indretning/udformning af bassinerne

Bassinanlægget består af 2 bassiner. Et "stort" bassin og et børnebassin.

Stort bassin

- Bassinet måler 8 x 15 meter.
- Vanddybde jævnt stigende fra 0,92 til 1,32 meter.
- 7 stk. indløbsdysser langs endevæg i den dybe ende. Indløbsdysser sidder ca. 60 cm. under vand-spejl.
- Udløb sker via 3 stk. overfladeskimmere, placeret modsat indløbsdysser.
- Bassinvolumen: $8 \times 15 \times (0,92 + 1,32)/2 = 134,4 \text{ m}^3$
- Der er etableret bassindug, der kan rulles ud til energibesparelse.

Børnebassin

- Bassinet måler 7 x 7 meter.
- Vanddybde fra 2 cm. stigende til 0,50 meter ved stålgitter mod det store bassin.
- 4 stk. indløbsdysser, se plantegning for placering
- Udløb sker via 3 stk. overfladeskimmere, placeret modsat indløbsdysser.
- Bassinvolumen: $7 \times 7 \times (0,02 + 0,50)/2 = 12,7 \text{ m}^3$
- Der er bassindug der kan rulles ud



Teknikrum

Teknikrum er etableret i samme niveau/bygning som bad og omklædningsrum.

I teknikrum er installeret pumper, filtre og doseringsanlæg til styring af vandkvaliteten.

Teknisk anlæg

- 3 stk. sandfiltre Ø 1200 mm. Sandhøjden er vurderet til 1 meter
- 3 stk. cirkulationspumper tilkoblet hvert sit filter.
- Pumpeydelse: Ydelse angivet på pumper til hhv. 22 og 19,5 m³/h. Pumpeydelse på den 3. pumpe kunne ikke aflæses ved tilsynet.
- Fordeling af cirkulerende vand til de 2 bassiner sker via justering på kugleventil. Fordelingstal kendes ikke.
- Returskyllning af filtre sker med samme pumper som anvendes til cirkulation, - og med samme pumpeydelse.
- Ét doseringsanlæg til begge bassiner. Målevand til doseringsanlæg tages fra samlet returledning fra begge bassiner. Dvs. at vandkvaliteten justeres efter et "gennemsnitsmåling" af vandkvaliteten.

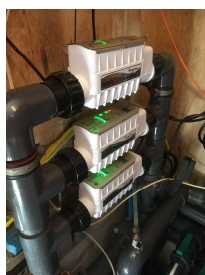


Kemikalieopbevaring og dosering

- Opbevaring af syre foretages i udendørs "skab". Syren opbevares i og doseres fra 20 liters dunke.
- Justering af bassinvandets pH-værdi, sker ved tilsætning af saltsyre, 30 %. Tilsætning sker umiddelbart før tilløb til begge bassiner.
- Ved tilsynet skete klortilsætning sker via elektrolyseanlæg, koblet ind på de 3 afløbsledninger fra sandfiltre. Syre- og klortilsætning sker på samme fremløbsledning inden fordeling af vandstrømme til de 2 bassiner. Afstand mellem de 2 tilslutningsstudse er ca. 0,5 meter.
- Brintoverskud ved klorelektrolyse blev ledt til bassinvand.
- I sommeren 2018 er elektrolyseanlægget nedlagt, og klortilsætning sker nu med flydende hypoklorit, der doseres fra 20 liters beholder, se billede nedenfor.
- Justering af vandkvaliteten sker kontinuerligt.



Opbevaring af syre, i skab/skur udenfor teknikrum



Elektrolyseanlæg der er nedtaget i sommeren 2018



Anlæg der måler og styrer tilsætning af klor/syre



Nyt kloropbevaring og dosering



Ny klorpumpe

Udlignings- og skyllevandstanke

Der er ikke tilknyttet udlignings- eller skyllevandstanke til bassinanlægget. Ved tilsynet blev det ikke klarlagt hvordan vandstanden i bassinerne sikres.

Returskylning af filtre

Sandfiltre returskylles med bassin vand ca. 1 gang/uge. Som skyllevandspumpe anvendes cirkulationspumpen.

Der returskylles et filter/gang med fuld flow.

Bilag 2 – Flowmåling foretaget den 11. juni 2017.

-----Oprindelig meddelelse----- From: Sam Jensen
Sent: Wednesday, June 21, 2017 7:45 PM
To: 'Møllers Dueodde Camping'
Subject: VS: Møllers camping Flowmåling d. 11.06.2017

Hej Morten.

Hermed sender jeg billeder af flowmåling d. 11.06.2017.

Filter 1. 14.971 m³/h kl. 12.45

Filter 2. 14.264 m³/h kl. 12.47

Filter 3. 13.256 m³/h kl. 12.49

Total flow fra filter til bassin (nederste rør) 23.342 m³/h kl. 12.59

Total flow fra filter til bassin (øverste rør) 18.713 m³/h kl. 13.02

Håber du kan bruge dette som dokumentation.

Med venlig hilsen
Sam Jensen
SJ Montage
Skibbyvej 58
8462 Harlev J
Tlf. +45 20 33 33 13

